

**ЧТО ТАКОЕ ПЕРЛАМУТРОВКА МАТВЕЕВА
(*CLOSSIANA MATVEEVI P. GORBUNOV ET KORSHUNOV, 1995*)?**

Б.В. Дубатолов¹, О.Э. Костерин²

[Dubatolov V.V., Kosterin O.E. What is Matveev's Fritillary (*Clossiana matveevi* P. Gorbunov et Korshunov in Korshunov, Gorbunov, 1995)?]

¹Институт систематики и экологии животных СО РАН, ул. Фрунзе, 11, Новосибирск, 630091, Россия

¹Institute of Systematics and Ecology of Animals SB RAS, Frunze str. 11, Novosibirsk, 630091, Russia. vvdubat@mail.ru

²Институт цитологии и генетики СО РАН, пр. Акад. Лаврентьева 10, Новосибирск, 630090, Россия; Новосибирский государственный университет, ул. Пирогова 2, Новосибирск, 630090, Россия.

²Institute of Cytology and Genetics SB RAS, Acad. Lavrentiev ave. 10, Novosibirsk, 630090, Russia; Novosibirsk State University, Pirogova str. 2, Novosibirsk, 630090, Russia. kosterin@bionet.nsc.ru

Ключевые слова: *Clossiana matveevi P. Gorbunov et Korshunov in Korshunov et Gorbunov, 1995; Clossiana tritonaria (Böber, 1812); перламутровка Матвеева, перламутровка Тритония, Алтай, Тува, Монголия, высокогорья, изоляция, изменчивость, вальвы.*

Key words: *Clossiana matveevi P. Gorbunov et Korshunov in Korshunov et Gorbunov, 1995; Clossiana tritonaria (Böber, 1812); Matveev's fritillary, tritonaria fritillary, Altai Mts., Tuva, Mongolia, highlands, isolation, variation, valva.*

Резюме. *Clossiana matveevi* P. Gorbunov et Korshunov, 1995 до сих пор была известна только из типового места в истоках р. Ярлыайры на Курайском Хребте (Усть-Улаганский р-н Республики Алтай), где была впервые собрана в 1990 г. Предположительно, тот же вид был собран выдающимся сибирским географом проф. В.В. Сапожниковым в 1905 г. в верховьях р. Цагангол (Кобдоуский аймак Монголии), т. е. в 146 км к югу. Специальные поиски вида на близлежащих к типовому месту хребтах не дали результатов. Два самца, схожие с *C. matveevi* по внешним признакам, но приближающиеся к *C. tritonaria* (Böber, 1812) по форме костального отростка вальвы, были собраны А.В. Баркаловым в 2002 г. на Шапшальском перевале через одноимённый хребет, то есть на границе республик Алтай и Тыва и в 145 км ВСВ типового местонахождения *C. matveevi*. Выявлено, что отличия *C. matveevi* от родственного *C. tritonaria* по форме апикального отростка вальвы ненадёжны, поскольку даже в типовой популяции *C. matveevi* встречаются особи, приближающиеся по этому признаку к *C. tritonaria*. Предлагается считать таксон *matveevi* обособленным и изолированным западным подвидом *C. tritonaria*: *C. t. matveevi* P. Gorbunov et Korshunov in Korshunov et Gorbunov, 1995, comb. nov. Шапшальская популяция описывается одним из авторов как *C. t. barkalovi* Dubatolov, ssp. n.

Summary. *Clossiana matveevi* P. Gorbunov et Korshunov in Korshunov et Gorbunov, 1995 has been hitherto known only from the type locality in the Yerlyayry River headwaters on Kuraiskii Mt Range (Ust'-Ulagan District, Altai Republic, Russia), where it was for the first time collected in 1990. Presumably the same species was collected by the outstanding Siberian geographer Prof. V. V. Sapozhnikov in 1905 in the Tsagangol River headwaters (Kobdo Aimak, Mongolia), that is 146 km to the south. A special search for this species in some mountain ranges adjacent to the type locality failed. Two males resembling *C. matveevi* by external habitus but approaching *C. tritonaria* (Böber, 1812) by the shape of the costal processus of the valva were collected by Dr. A. V. Barkalov in 2002 at Shapshal Pass through Shapshal Range, that is on the border between Republics of Altai and Tyva and 145 km ENE of the type locality of *C. matveevi*. It turned out that the claimed difference of *C. matveevi* from the related species *C. tritonaria* (Böber, 1812) in the shape of the apical processus of the valva is unreliable since even in the type population of *C. matveevi*, individuals occur approaching *C. tritonaria* in this character. It is suggested to consider the taxon *matveevi* a well diverged and isolated western subspecies of *C. tritonaria*: *Clossiana tritonaria matveevi* P. Gorbunov et Korshunov in Korshunov et Gorbunov, 1995, comb. nov. The Shapshal population is described by one of us as *Clossiana tritonaria barkalovi* Dubatolov, ssp. n.

Перламутровка Матвеева *Clossiana matveevi* P. Gorbunov et Korshunov in Korshunov et Gorbunov, 1995, названная в честь впервые собравшего её Е.М. Матвеева, будучи крупной и красивой бабочкой, в то же время является одним из тех недавно описанных [Коршунов, Горбунов, 1995: 109] из Сибири видов булавоусых чешуекрылых, самостоятельность которых не подвергалась сомнениям. На данный момент среди дневных бабочек она считается одним из немногих встречающихся в Русском Алтае (наряду с *Glauopsyche argali* (Elwes, 1899) и *Erebia kindermanni* Staudinger, 1881) настоящих эндемиков Алтайской горной страны, то есть видов, не найденных также в Саянах и на большей части южной цепи гор Тувы (горы Юго-Западной Тувы биogeографически являются частью Алтая); кроме того, в последнее время описан ряд видов, эндемичных для Монгольского и Гобийского Алтая. От близкородственного вида *C. tritonaria* (Böber, 1812), распространённого на Полярном Урале, в горах

Средней и Восточной Сибири и Дальнего Востока, включая Камчатку и Сахалин, она отличается прежде всего структурой гениталий самцов и внешними признаками.

Отличия вида в гениталиях самцов сформулированы в первоописании следующим образом: «... каудальный отросток заканчивается одним мощным зубцом, а не рядом мелких зубчиков, как у *C. astarte* и *C. tritonaria*, костальный отросток очень массивный, в форме ступни» [Коршунов, Горбунов, 1995: 109]. Важно отметить, что данное описание строения каудального отростка вальвы, мягко говоря, неверно: мелкие зубчики присутствуют и у *C. matveevi*, и у *C. tritonaria*, так что различия между этими видами преувеличены в первоописании до неправдоподобия (до уровня не менее группы видов). В своей следующей книге автор вида, П.Ю. Горбунов, описывает признаки гениталий *C. matveevi* уже адекватно: “Resemble those of *B. tritonaria*, costal process shorter and wider, its heel-like prominence more rounded;

apical process with tooth-shaped (not cut abruptly) apex and with a row of teeth on its anterior margin ..., chetae on vesica of aedeagus smaller and more dense” (напоминают *B. tritonis*, костальный отросток короче и шире, его пяткообразный выступ более закруглен; апикальный отросток с зубцевидной (нерезко обрубленной) вершиной и рядом зубчиков на передней стороне ... хеты на везике эдеагуса мельче и более частые) [Gorbunov, 2001: 196]. В первоописании имеется рисунок вершины вальвы у голотипа, на котором мелкие зубчики действительно не показаны [Коршунов, Горбунов, 1995: 188, рис. 212]. В упомянутой книге П.Ю. Горбунова [Gorbunov, 2001: plate 31] дан тотальный рисунок гениталий голотипа *C. matveevi* (рис. 1 в цит. ист.) и экземпляра *C. tritonis* из Магаданской области (рис. 2 в цит. ист.), а также изменчивость вершины апикального (каудального) отростка у 3 экземпляров из типовой серии *C. matveevi* (рис. 23-25 в цит. ист.) и 9 экземпляров *C. tritonis* из разных локалитетов (рис. 26-35 в цит. ист.). На тотальном рисунке гениталий *C. matveevi* вызывает недоумение тот факт, что каудальный отросток с очевидностью показан завернувшимся вокруг своей оси. При таком повороте дорзальный и вентральный края отростка должны были бы на рисунке пересекаться (как это видно на фотографиях нашего (цвет. таб. V: 1), где каудальный отросток также повернут вокруг своей оси), однако это не показано, и рисунки 1 и 2 в цит. ист. создают ложное впечатление, что каудальный отросток у двух видов имеет разное направление. Те же два рисунка воспроизведены в книге [Gorbunov, Kosterin, 2007]. Впрочем, на рисунках 23-35 в [Gorbunov, 2001], где иллюстрируется изменчивость каудального отростка у обоих видов, он показан единообразно ориентированным. Различия между *C. matveevi* и *C. tritonis* по каудальному отростку на этих рисунках соответствуют словесно описанным [Gorbunov, 2001] и состоят в абрисе апикальной части отростка и характере расположения на ней зубчиков: у *C. matveevi* отросток плавно заостряется к апексу в виде крупного зубца, а более мелкие зубцы располагаются в ряд по его вентральному краю, тогда как у *C. tritonis* отросток в той или иной степени тупо срезан, а зубцы располагаются на срезанной части.

Однако указанные отличия, по-видимому, характеризуют далеко не всех особей даже в типовой популяции верховий Ярлыайры, а лишь экземпляры, изображенные П.Ю. Горбуновым. В качестве примера мы приводим фотографии вальв двух самцов из типовой популяции, хранящихся в Сибирском зоологическом музее Института систематики и экологии животных СО РАН: паратипа (цвет. таб. V: 1a) и топотипа (цвет. таб. V: 1b). Если структура гениталий паратипа (цвет. таб. V: 1a) соответствует описанию П.Ю. Горбунова, то у почти идентичного внешне топотипа с этикеткой «ЮВ. Алтай, 17 км СВ., пос. Акташ, Курайский хр., щебнистые гребни, курумы, h=2800-300 м, В. В. Иванин leg., 8.07.1999» апикальный отросток несёт грубые зубцы и заканчивается довольно тупо, таким образом укладываясь в диапазон вариации его формы у *C. tritonis*. (цвет. таб. V: 1b). Костальный отросток вальв в типовой популяции действительно имеет слаженный

пяткообразный выступ.

В первоописании *C. matveevi* отмечены следующие её отличия от *C. tritonis* по внешним признакам: более блёклый фон с более тонким рисунком верхней стороны крыльев, в особенности более узкая тёмная кайма без расширений возле жилок, более узкая дискальная перевязь снизу заднего крыла (2,2-2,5 мм, против более 2,5 мм у *C. tritonis*) [Коршунов, Горбунов, 1995]. В действительности расширение каймы возле жилок существует, лишь несколько менее выражено. В определительной таблице в книге П.Ю. Горбунова [Gorbunov, 2001: 191] из внешних отличий указаны только признаки дискальной перевязи: 2-2,5 мм шириной, с чёрным пятном в ячейке 2A у *C. matveevi*, против 2,5-3,5 шириной, со следами светлого фона в указанном пятне у *C. tritonis*. В другой его книге [Gorbunov, Kosterin, 2007] упоминаются различия в ширине дискальной перевязи, а также то, что у *C. matveevi* низ заднего крыла имеет более тёмный фон и более размытый рисунок (цвет. таб. V: 2). Эти отличия соответствуют действительности и работают при сравнении со всеми подвидами географически весьма изменчивого вида *C. tritonis*.

C. matveevi считается наиболее юго-западным представителем всей голарктической видовой группы *tritonis*, распространённой в арктической зоне Евразии и Северной Америки и в горных районах Северной Азии и Северной Америки. В Забайкалье и на Дальнем Востоке встречается в ландшафтах с пересечённым рельефом и вне горных систем. При этом Алтай оказывается достаточно оторванным очагом распространения этой группы – ближайшее местонахождение известно в Прибайкалье (то есть около 1100 км восточнее), где группа представлена двумя таксонами: низкогорным *C. tritonis tritonis* (=elatus Staudinger, 1892) и высокогорным *C. tritonis dubatolovi* Korshunov, 1987, известным с хр. Хамар-Дабан [Коршунов, Горбунов, 1995; Gorbunov, 2001; Gorbunov, Kosterin, 2007]. Перламутровка Матвеева включена во второе издание Красной Книги Республики Алтай в категории 3 («редкий вид») [Костерин, Яковлев, 2007]. Однако отличия *C. matveevi* от *C. tritonis*, как мы выяснили, оказались несколько преувеличены автором вида.

Тот факт, что перламутровка Матвеева так долго ускользала от внимания энтомологов и любителей дневных бабочек, объясняется её поразительной локальностью. По сути, до сих пор она была известна лишь из типового места – высокогорий Курайского хребта в районе метеостанции ($50^{\circ} 20' 12,7''$ с. ш., $87^{\circ} 44' 44,5''$ в. д., координаты определены по карте с помощью интернет-ресурса GoogleEarth), расположенной на гребне цирка истоков речки Ярлыайры, над ртутно-обогатительным комбинатом и бывшим ртутным рудником (гипсометрически около 500 м выше него), в 10 км ВСВ с. Акташ. Не должны смущать формулировки этикеток типовой серии [Коршунов, Горбунов, 1995: 109], такие как «п. Акташ, 2700 м, сухая крупнокамистая осыпь» (в действительности поселок находится на высоте 1350 м над у. м. в 10 км ЗЮЗ типового места) у голотипа и трех паратипов и «Алтай, Курайский хр., верховья р. Ярлы-Айры» у четырех паратипов. На некоторых энтомологических этикетках для этой реки

дано другое название Ярлы-Яры, однако «Топонимический словарь Горного Алтая» [Молчанова, 1979] даёт правильное название Яарлу-айры и его варианты Ярлу-Айры и Ярлы-айры, что по-алтайски означает «река с крутым берегом». В различных книгах [Gorbunov, Kosterin, 2007; Костерин, Яковлев, 2007] даётся неправильное написание Ярлыамы, возникшее в результате неправильного прочтения мелкой надписи на карте. Наличие дороги, ведущей к комбинату, обусловило относительную доступность, а в последнее время – и популярность этого места среди лепидоптерологов (из которых его впервые обследовал Ю. Костюк в 1974 г.), действительно отличающегося, пожалуй, наибольшим видовым богатством булавоусых чешуекрылых во всех обследованных высокогорьях Русского Алтая. Тем не менее перламутровка Матвеева была собрана там впервые лишь в 1990 г.

По наблюдениям В.В. Ивонина, Р.В. Яковleva и О.Э. Костерина, опубликованным в разных книгах [Коршунов, Горбунов, 1995; Яковлев, Наконечный, 2001; Коршунов, 2002; Gorbunov, Kosterin, 2007; Костерин, Яковлев, 2007], перламутровка Матвеева встречается в диапазоне высот 2700-3100 м над уровнем моря, являясь самой высокогорной бабочкой Русского Алтая, на крутых склонах и гребнях с пятнами нетающих снежников. Придерживается осыпей и скал, которые в местах обитания вида образованы метаморфическими слюдистыми сланцами, обогащёнными пиритом и окрашенными в цвет ржавчины окислами и гидроокислами железа. В местах обитания вида высшие растения очень немногочисленны, среди цветущих видов можно отметить *Ranunculus altaicus* Laxm., *Papaver pseudocanescens* M. Popov, *Draba oreades* Schrenk, *Chorispora bungeana* Fischer ex C.A. Mey., *Rhodiola coccinea* (Royle) Boriss., *Saxifraga oppositifolia* L., *S. hirculus* L., *S. melaleuca* Fischer ex Sprengel, *Sibbaldia procumbens* L., *Dryadanthe tetrandra* (Bunge) Juz., *Potentilla biflora* Willd. ex Schlecht., *Oxytropis physocarpa* Ledeb., *Myosotis austrosibirica* O. Nikif., *Dracocephalum imberbe* Bunge, *D. origanoides* Stephan, *Senecio turczaninovi* DC., *Taraxacum lyratum* (Ledeb.) DC., *Crepis nana* Richards. и др. Отмечено, что бабочки придерживаются мест, где растёт камнеломка супротиволистная (*Saxifraga oppositifolia*). Лёт во второй половине июня и июля.

Самцы садятся на камни средней величины, размером в десятки сантиметров, избегая крупных камней и неразрушенных скал (цвет. таб. V: 3a). При этом они строго придерживаются сланцев ржавой окраски и, оказавшись на осыпях с преобладанием пород тёмной окраски, выбирают для посадки именно ржавые камни. Самцы активизируются около 7 часов утра; сначала они греются с раскрытыми крыльями, изредка перелетая. Начиная с 9 часов утра, отдых на камнях сочетается с полётом над осыпями или гребнями – как правило, самец несколько раз облетает некий участок осипи и садится на любой подходящий камень. В целом, поведение самцов перламутровки Матвеева напоминает поведение крапивницы. Основным беспокоящим фактором для них являются многочисленные пролетающие мимо самцы белянки Каллидики (*Synchloe callidice*

Hübner, 1805), которых они активно преследуют. Если один самец перламутровки Матвеева пролетает мимо другого, тот начинает его активно преследовать, при этом они поднимаются на много метров вверх. Тем не менее самцы проводят довольно много времени, отдохнув на камнях, причём под прямыми солнечными лучами, нередко их закрывают. Самки обращают на себя внимание гораздо реже и летают медленнее. Они наблюдалась исключительно на цветках *Saxifraga oppositifolia* L. (из секции *Porphyrium* Tausch.), которая, по всей видимости, является кормовым растением гусениц этого вида, тогда как самцы посещают и другие цветы, например *Taraxacum lyratum*, *Crepis nana*, *Senecio turczaninovi*. Иногда самки присаживаются и на нецветущие растения *S. oppositifolia* (рис. 3b). Заметим, что в качестве кормовых растений *Clossiana tritonis* известны также камнеломки, однако принадлежащие к секции *Trachyphllum* Gaud.: *Saxifraga spinulosa* Adam. в Якутии [Дубатолов, 1986] и *S. cherlerioides* D. Don. на Сахалине [Gorbunov, Kosterin, 2007], тогда как два других палеарктических вида перламутровок той же группы, *Clossiana erda* (Christoph, 1893) и *C. polaris* (Boisduval, 1829), развиваются на дриадах, брусличных и вересковых.

Любопытно, что перламутровка Матвеева до сих пор не была найдена на хорошо обследованных Южно-Чуйском и Катунском хребтах и в массиве Сайлюгем-Талдуайр, несмотря на то, что в последние годы можно говорить о её специальном поиске. Заметим, что камнеломка супротиволистная вполне обычна на крупно-каменистых осипях на этих горных хребтах. Причины такой крайней локальности вида неясны, высказывалось даже предположение [Gorbunov, Kosterin, 2007], что он может определяться геохимическими склонностями – ведь бабочки придерживаются сланцев с повышенным содержанием железа (а немного ниже их местообитания находится ртутное месторождение). Такая особенность их поведения, как склонность присаживаться именно на камни, окрашенные в ржавый цвет пиритом, может являться адаптацией, позволяющей бабочкам (равно как и их гусеницам) не покидать участков с высоким содержанием железа. Нет ничего принципиально невозможного в том, что узколокальный вид насекомого в своей истории мог непосредственно (не через особое кормовое растение) адаптироваться к необычному элементному составу среды и даже оказаться зависимым от него.

Единственной известной до сих пор находкой перламутровки Матвеева за пределами упомянутого маленького участка Курайского хребта предположительно следует считать экземпляр, собранный 6 июля (по старому стилю, 19 июля – по новому) 1905 г. проф. В.В. Сапожниковым в долине реки Цаган-Кол (так река записана на этикетке) – притоке реки Кобдо, стекающей на юго-восток с массива Табын-Богдо-Ола, орографического центра Алтайской горной страны (территория Кобдоского аймака Монгольской Народной Республики), то есть в 146 км к югу от типового места *C. matveevi*. В настоящее время этот экземпляр хранится в коллекции Томского государственного университета, его фотография была любезно предоставлена нам Р.В. Яковлевым (цвет.

таб. V: 4). Первоначально этот экземпляр был определён А.А. Мейнгардом [1910] как *Argynnis amphilochus* Mén. Сейчас правильным видовым названием для этого таксона признаётся *C. tritonias*. Мы предполагаем, что и экземпляр В.В. Сапожникова на самом деле представляет таксон, в дальнейшем описанный как *C. matveevi*. К сожалению, экземпляр пострадал от времени и у него отсутствует брюшко, что делает невозможным точное определение по гениталиям. По внешним признакам он вполне соответствует *C. matveevi*.

В своем описании данного путешествия В.В. Сапожников [1911: 36-37] пишет, что 6 июля он совершил экскурсию в районе ледников по правому берегу долины верховий р. Цагангол (так река называется в книге). В.В. Сапожников называл ледники по номерам с Первого по Десятый, с северо-запада на юго-восток, начиная с самого крупного ледника, из которого и вытекает р. Цагангол, названного им, помимо номера, в честь Г. Н. Потанина. Он перешёл на левый берег р. Цагангол немного ниже устья Холодного ключа (название, также данное В.В. Сапожниковым; его подробная карта позволяет определить координаты этой точки с помощью GoogleEarth как $49^{\circ} 05' 10,3''$ с. ш., $88^{\circ} 04' 34,3''$ в. д.), расположенного на высоте 2485 м (высоты приводятся согласно измерениям самого В.В. Сапожникова), по длинной гриве между озером Седьмого и долиной Девятого ледника и затем по широкой гриве Восьмого ледника поднялся на заснеженный хребет между Восьмым и Девятым ледником, предпринял безуспешную попытку взойти на снежный купол и с высоты 3472 м ($49^{\circ} 01' 38,3''$ с. ш., $88^{\circ} 03' 43,4''$ в. д.) повернулся обратно. В. В. Сапожников [1911: 32] упоминает отвесные и даже местами нависшие скалы красного сланца (!) до 10 сажен высоты в долине р. Цагангол у Холодного ключа, граниты, из которых сложена красневшая издали грива Восьмого ледника, «сочные зелёные площадки» и описывает флору северного склона вполне альпийского характера, подобную таковой в истоках р. Ярлыамры на Курайском хр. и включающую три вида камнеломки (*Saxifraga flagellaris*, *S. hirculus*, *S. sibirica*), среди которых, однако, отсутствует супротиволистная [Сапожников, 1911: 36]. Напомним, что *S. spinulosa*, родственная *S. flagellaris* (обе из секции *Trachyphyllum*), известна как кормовое растение *C. tritonias* в Якутии [Дубатолов, 1986]. Упоминание красного сланца заставляет нас укрепиться в предположении о геологической обусловленности распространения перламутровки Матвеева.

Летом 2007 г. в рамках проекта РФФИ «Таксономическая структура фауны насекомых высокогорных тундр Алтая» А.В. Баркалов с коллегами обследовали энтомофауну Шапшальского хребта. Лагерь экспедиции располагался на берегу оз. Джулукуль, экскурсии проводились вплоть до Шапшальского перевала на хребте (по которому проходит граница Республики Алтай и Тувы). В начале 2008 г. В. В. Дубатолов обрабатывал собранный А.В. Баркаловым материал по чешуекрылым и обнаружил двух самцов *Clossiana matveevi* (цвет. таб. V: 5), снабжённых следующей этикеткой: «23-24/VII 2007, Шапшальский перевал, $50,53^{\circ}$ с. ш., $89,08^{\circ}$ в. д., 2740-2876 м, горная тundra, Барка-

лов». В данном случае координаты определялись при помощи GPS. Эта точка находится в 145 км к ВСВ от типового местообитания, то есть на том же расстоянии, что и цагангольская находка. Горная тundra как таковая не является подходящим для перламутровки Матвеева местообитанием, однако А.В. Баркалов (личное сообщение) не исключает, что бабочки были собраны на крупнокаменистой осыпи на самом гребне, что представляется наиболее вероятным. Таким образом, мы имеем второе достоверно зафиксированное местообитание *C. matveevi*. В случае если бабочки были собраны на самом гребне, оно в равной мере относится и к Республике Алтай, и к Туве. Поскольку нет сомнений, что вид действительно встречается на гребне хребта, его следует включить также и в состав фауны Тувы.

Один из двух экземпляров *C. matveevi* (цвет. таб. V: 5a) из данного местообитания имеет сильное тёмное напыление верхней стороны крыльев, в особенности нижних, так что основной фон более или менее сохраняется лишь в постдискальной области. Другой экземпляр (цвет. таб. V: 5b) имеет сильно потёртые крылья. Оттенок фона верхней стороны крыльев обоих экземпляров (без учета тёмного напыления) может быть признан более охристым и менее красноватым, чем у представителей номинативной популяции.

Фотографии гениталий обоих экземпляров приведены на цвет. таб. V: 1c, d. Мы видим, что апикальный отросток вальвы у них имеет заострённую зубцевидную форму, как у голотипа *C. matveevi* (цвет. таб. V: 1a), однако его дорзальный край несёт грубые зубцы, количество и расположение которых варьирует. В то же время обращает на себя внимание отличие по костальному отростку вальвы, который у обоих экземпляров (в отличие от обеих особей из типовой популяции) имеет довольно неплохо выраженный пяткообразный выступ и более грубые зубцы по дорсальному краю. По этому признаку шапшальские особи приближаются к *C. tritonias*, что находит соответствие и в их более восточном географическом местообитании.

На основании исследования топотипичных экземпляров и особей из нового местонахождения на Шапшальском хребте мы можем заключить, что отличия *C. matveevi* от *C. tritonias* вряд ли достигают видового уровня. В частности, различия в форме апикального отростка вальвы, считавшиеся наиболее яркими, оказались ненадёжными даже в топотипической популяции, а отличия по форме костального отростка не выражены в шапшальской популяции. Изолированность алтайских популяций от основного ареала *C. tritonias* не позволяет применить биологический критерий скрещиваемости, основанный на наличии или отсутствии симпатрии. Внешность алтайских бабочек, с их тёмной окраской и размытым рисунком низа задних крыльев, достаточно характерна. Из родственных таксонов по внешности к перламутровке Матвеева в какой-то мере приближается *C. tritonias dubatolovi* из высокогорий Прибайкалья, что неудивительно, так как это наиболее географически близкий и тоже высокогорный подвид. В связи с вышеизложенным, мы считаем *matveevi* наиболее обособленным и изолированным западным подвидом *C. tritonias*, поэтому предлагаем следующую

комбинацию:

Clossiana tritonia matveevi P. Gorbunov et Korshunov in Korshunov et Gorbunov, 1995, **comb. nov.**

Один из нас, В.В. Дубатолов, считает целесообразным придать популяции с Шапшальского хребта подвидовой статус и предлагает следующее описание:

Clossiana tritonia barkalovi Dubatolov, **subsp. nov.**

(цвет. таб. V: 5a, b)

Голотип - ♂; 23-24/VII 2007, Шапшальский перевал, 50,53° с. ш., 89,08° в. д., 2740-2876 м, горная тундра, Баркалов (Рис. 5a). Паратип – 1 ♂; там же. Типовой материал хранится в Сибирском зоологическом музее Института систематики и экологии животных СО РАН (SZMN ISEA).

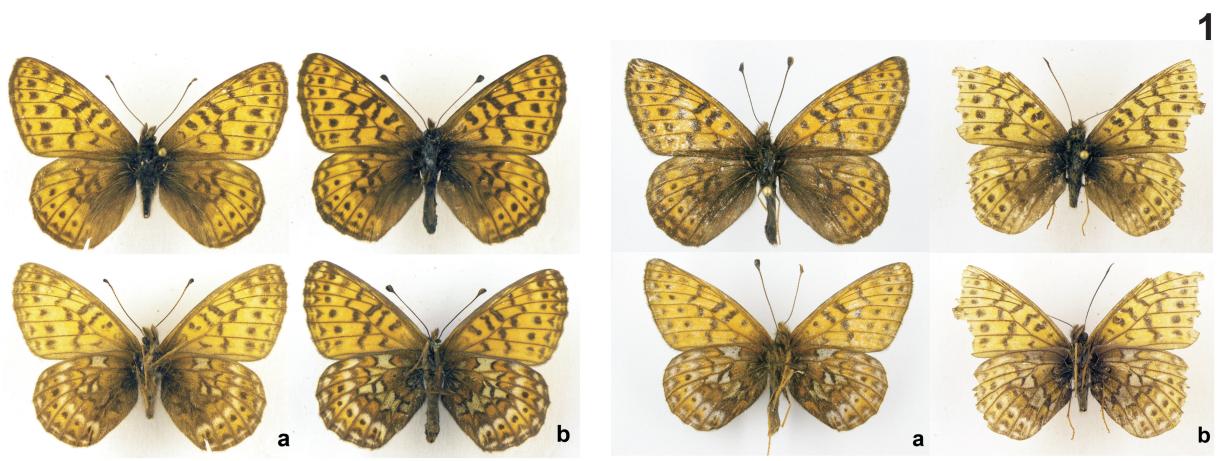
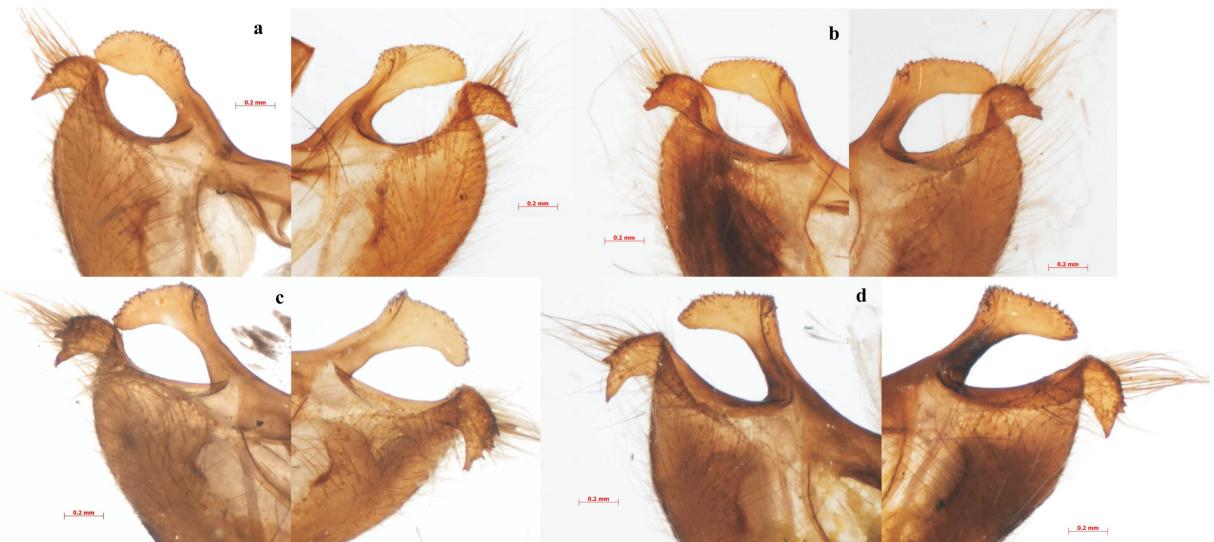
Диагноз: По внешним признакам близок к подвиду *C. tritonia matveevi* P. Gorbunov et Korshunov in Korshunov et Gorbunov, 1995, но имеет более тёмный тусклый оттенок фона верхней стороны крыльев. Новый подвид также отличается от *C. t. matveevi* более выраженным пяткообразным выступом костального отростка вальвы и более грубыми зубчиками по его дорсальному краю, что сближает его с другими подвидами *C. tritonia*.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают благодарность А.В. Баркалову (Новосибирск) за предоставленную возможность обработать его сборы с Шапшальского хребта, грант РФФИ 06-04-48083-а, «Таксономическая структура фауны насекомых высокогорных тундр Алтая», в рамках которого проводились его работы, Р.В. Яковлеву (Барнаул) за фотографию экземпляра, собранного П.П. Сапожниковым на р. Цаган-Кол (Монголия).

ЛИТЕРАТУРА

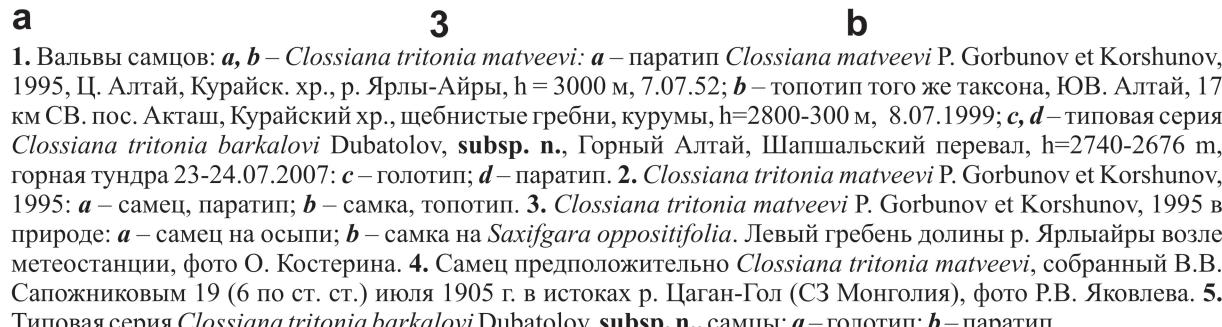
- Дубатолов В.В. 1986. Первые сведения о кормовых растениях якутских *Rhopalocera* (Lepidoptera) // Вестник зоологии. Киев. Вып. 3. С. 87.
- Коршунов Ю. П. 2002. Булавоусые чешуекрылые Северной Азии. Москва: КМК. 424 с.
- Коршунов Ю. П., Горбунов П. Ю. 1995. Дневные бабочки азиатской части России. Справочник. Екатеринбург: Изд-во Екатеринбургского ун-та. 202 с.
- Костерин О. Э., Яковлев Р. В. 2007. Перламутровка Матвеева – *Clossiana matveevi* P. Gorbunov et Korshunov, 1995 // Красная Книга Республики Алтай. Животные. 2е изд. С. 74-76.
- Мейнгард А.А. 1910. Список коллекций чешуекрылых из сборов научной экспедиции профессора В.В. Сапожникова в юго-восточную часть Русского Алтая и на окраину Монголии (Кобдо) в 1905-1906 гг. // Известия Императорского Томского Университета. Т. XXXVII. С. 1-17.
- Молчанова О.Т. 1979. Топонимический словарь Горного Алтая. Горно-Алтайск: Горно-Алтайское отделение Алтайского книжного издательства. 398 с.
- Сапожников В.В. 1911. Монгольский Алтай в истоках Иртыша и Кобдо. Путешествия 1905-1909 гг. Томск: Сибирское Т-во Печатного Дела. 408 с.
- Яковлев Р.В., Наконечный А.Н. 2001. Булавоусые чешуекрылые (Lepidoptera, Rhopalocera) Курайского хребта (Алтай) // Russian Entomologist Journal. Vol. 10, No 2. P. 179-187.
- Gorbunov P. 2001. The Butterflies of Russia: classification, genitalia, keys for identification. Ekaterinburg: Thesis. 320 p.
- Gorbunov P., Kosterin O. 2007. The Butterflies (Hesperioidae and Papilionoidea) of North Asia (Asian part of Russia) in Nature. Vol. 2. Moscow: Rodina & Fodio and Aidis Production House. 408 pp.



2



4



3

b

1. Вальвы самцов: **a, b** – *Clossiana tritonina matveevi*: **a** – параптип *Clossiana matveevi* P. Gorbunov et Korshunov, 1995, Ц. Алтай, Курайск. хр., р. Ярлы-Айры, h = 3000 м, 7.07.52; **b** – топотип того же таксона, ЮВ. Алтай, 17 км СВ. пос. Акташ, Курайский хр., щебнистые гребни, курумы, h=2800-300 м, 8.07.1999; **c, d** – типовая серия *Clossiana tritonina barkalovi* Dubatolov, subsp. n., Горный Алтай, Шапшальский перевал, h=2740-2676 м, горная тундра 23-24.07.2007: **c** – голотип; **d** – параптип. 2. *Clossiana tritonina matveevi* P. Gorbunov et Korshunov, 1995: **a** – самец, параптип; **b** – самка, топотип. 3. *Clossiana tritonina matveevi* P. Gorbunov et Korshunov, 1995 в природе: **a** – самец на осыпи; **b** – самка на *Saxifgara oppositifolia*. Левый гребень долины р. Ярлыайры возле метеостанции, фото О. Костерина. 4. Самец предположительно *Clossiana tritonina matveevi*, собранный В.В. Сапожниковым 19 (6 по ст. ст.) июля 1905 г. в истоках р. Цаган-Гол (СЗ Монголия), фото Р.В. Яковлева. 5. Типовая серия *Clossiana tritonina barkalovi* Dubatolov, subsp. n., самцы: **a** – голотип; **b** – параптип.